

1. Se rendre sur l'**affiche interactive** du doc. 1 afin de revoir les bases du collège et de 2nde. Ne pas oublier de cliquer sur les 3 liens vidéo ▶ le l'affiche ! Compléter les légendes ci-dessous, réaliser le **quizz** et recopier le bilan du quizz.

Le quizz est un *Googleform* (formulaire Google) non noté où vos réponses sont envoyées directement au professeur.

Document 1 : **Onde sonore** <http://bit.ly/geniallySON1>

Source sonore :

.....

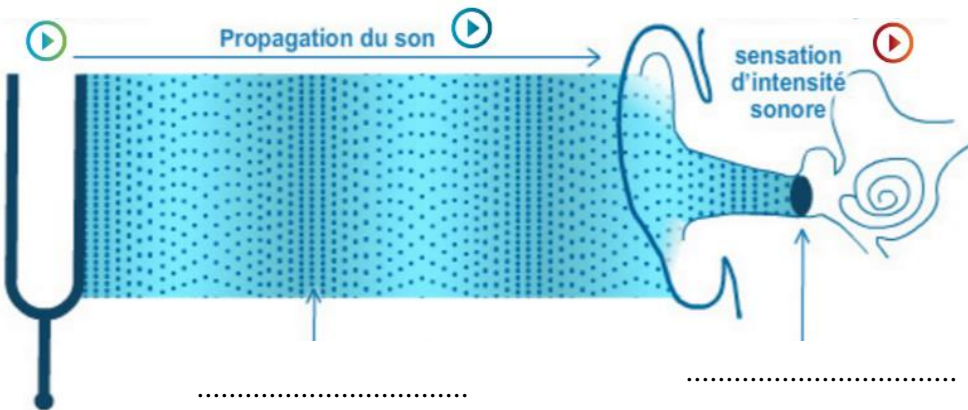
Récepteur sonore :

.....

Le lien vers le quizz :



<http://bit.ly/TSrevSON1>



.....

.....

Document 2 : **Onde de choc**

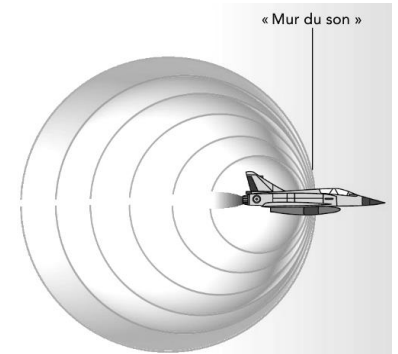
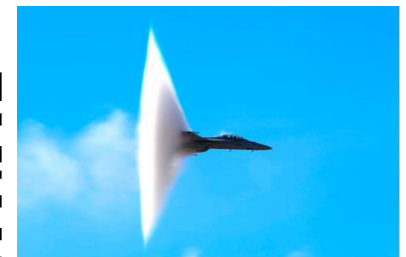
Une **onde de choc** mécanique correspond à une très importante variation locale de pression.
Un avion en vol émet des sons qui se propagent tout autour de lui. Comme l'avion se déplace, ces ondes sont plus proches les unes des autres devant l'avion et plus éloignées derrière lui. Quand cet avion atteint la vitesse du son, ces ondes sonores se concentrent à l'avant de l'avion. Cette concentration est appelée le « mur du son ». Un avion « traverse le mur du son » lorsque sa vitesse devient supérieure à celle du son. On parle alors de vitesse supersonique.
Durant tout le vol supersonique, l'avion émet des ondes de choc qui correspondent au « bang » supersonique.
Lors de certaines explosions, la matière est projetée à une vitesse qui dépasse celle du son dans l'air, ce qui engendre également une « onde de choc ».

Lors d'un vol supersonique, l'onde de choc a la forme d'un cône. Quand l'air est humide, cette onde provoque la condensation de l'eau atmosphérique : cela permet de visualiser ce cône.

Vidéo explicative :



<http://bit.ly/KezakoSON>



2. La valeur de la vitesse du son est-elle plus grande dans un solide ou dans un gaz ? Argumenter en s'appuyant sur la différence de structure entre les solides et les gaz.

3. Dessiner ci-dessous l'allure des vagues produites par un bateau lorsqu'il est en mouvement à faible vitesse. De même, dessiner les ondes sonores produites par un avion volant à faible vitesse.



4. Reformuler la définition d'une onde de choc. Comment une onde de choc peut-elle être produite ?

5. Dans quel cas peut-on rencontrer un « bang supersonique » ?